

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP05/005641

International filing date: 22 March 2005 (22.03.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: US  
Number: 60/558,548  
Filing date: 02 April 2004 (02.04.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 07 April 2005 (07.04.2005)

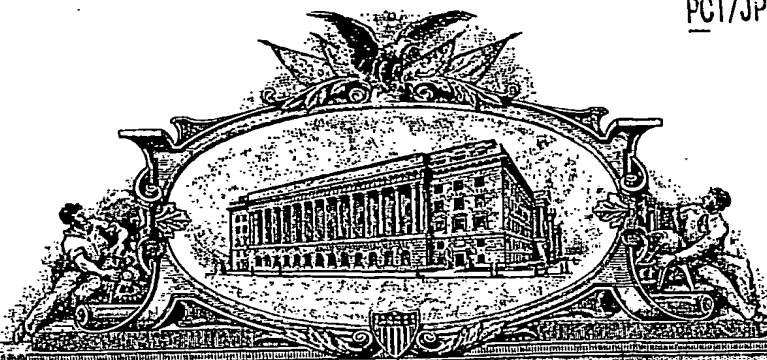
Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

22.3.2005

PA 1266974



# THE UNITED STATES OF AMERICA

**TO ALL TO WHOM THESE PRESENTS SHALL COME:**

**UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE**

**United States Patent and Trademark Office**

**January 04, 2005**

**THIS IS TO CERTIFY THAT ANNEXED HERETO IS A TRUE COPY FROM  
THE RECORDS OF THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK  
OFFICE OF THOSE PAPERS OF THE BELOW IDENTIFIED PATENT  
APPLICATION THAT MET THE REQUIREMENTS TO BE GRANTED A  
FILING DATE UNDER 35 USC 111.**

**APPLICATION NUMBER: 60/558,548**

**FILING DATE: April 02, 2004**

**By Authority of the  
COMMISSIONER OF PATENTS AND TRADEMARKS**



**E. BORNETT**  
**Certifying Officer**

13281 U.S. PTO

MODIFIED PTO/SB/16 (06-07)

**PROVISIONAL APPLICATION FOR PATENT COVER SHEET**  
This is a request for filing a PROVISIONAL APPLICATION FOR PATENT under 37 CFR 1.53(c).

INVENTOR(S)			
Given Name (first and middle (if any))	Family Name or Surname	Residence (City and either State or Foreign Country)	
Tadashi YONEDA		Chiba	Japan
Naoko ITO		Chiba	Japan
Kazuo FURUYA		Chiba	Japan
<input type="checkbox"/> Additional inventors are being named on the _____ separately numbered sheet(s) attached hereto			
<b>TITLE OF THE INVENTION (500 characters max)</b> OIL-IN-WATER TYPE EMULSIFIER COMPOSITION, SKIN EXTERNAL PREPARATION USING THE SAME AND COSMETIC MATERIAL			
<b>CORRESPONDENCE ADDRESS</b> Direct all correspondence to the address for SUGHRUE MION, PLLC filed under the Customer Number listed below: WASHINGTON OFFICE <b>23373</b> CUSTOMER NUMBER			
<b>ENCLOSED APPLICATION PARTS (check all that apply)</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Specification in Japanese <input type="checkbox"/> Drawing(s) <input type="checkbox"/> Application Data Sheet. See 37 CFR 1.76	Number of Pages 19 Number of Sheets _____	<input type="checkbox"/> CD(s), Number _____ <input type="checkbox"/> Other (specify) _____	
<b>METHOD OF PAYMENT OF FILING FEES FOR THIS PROVISIONAL APPLICATION FOR PATENT</b>			
<input type="checkbox"/> Applicant claims small entity status. See 37 CFR 1.27. <input checked="" type="checkbox"/> A check or money order is enclosed to cover the Provisional filing fees. The USPTO is directed and authorized to charge all required fees, except for the Issue Fee and the Publication Fee, to Deposit Account No. 19-4880. Please also credit any overpayments to said Deposit Account. <input type="checkbox"/> The USPTO is hereby authorized to charge the Provisional filing fees to our Deposit Account No. 19-4880. The USPTO is directed and authorized to charge all required fees, except for the Issue Fee and the Publication Fee, to Deposit Account No. 19-4880. Please also credit any overpayments to said Deposit Account.			<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <b>FILING FEE AMOUNT (\$)</b>             \$160.00         </div>
The invention was made by an agency of the United States Government or under a contract with an agency of the United States Government. <input checked="" type="checkbox"/> No. <input type="checkbox"/> Yes, the name of the U.S. Government agency and the Government contract number are: _____			

Respectfully submitted,

SIGNATURE Bruce E. Kramer

DATE April 2, 2004

TYPED or PRINTED NAME Bruce E. Kramer

REGISTRATION NO. 33,725

TELEPHONE NO. (202) 293-7060

DOCKET NO. P80828

**USE ONLY FOR FILING A PROVISIONAL APPLICATION FOR PATENT**

【書類名】 明細書

【発明の名称】 水中油型乳化組成物、それを用いた皮膚外用剤及び化粧品

【技術分野】

【0001】

本発明は水中油型乳化組成物に関する。さらに詳しく言えば、微生物由来のリポペプチド類化合物とキサンタンガムを含み、環境適合性、生体安全性に優れると共に、使用感、保湿性、エモリエント性、安定性に優れた水中油型乳化組成物に関する。

【背景技術】

【0002】

水中油型乳化組成物は、さっぱりとした使用感を有し、化粧品、医薬部外品等に広く用いられている。

一般に乳化物は熱力学的に不安定であり、安定に乳化状態を維持するためのさまざまな方法が知られている。中でも、外相の粘度を上げることはよく行われる方法であり、水中油型乳化組成物の場合、外相の増粘にはキサンタンガム、ローカストビーンガム、グアーガム、カラギーナン等の天然水溶性高分子、ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、ポリアクリル酸ナトリウム、カルボキシビニルポリマー、アルキル変性カルボキシビニルポリマー、アルキル変性アクリル酸・メタクリル酸共重合体等の合成水溶性高分子などが用いられる。

【0003】

水中油型乳化組成物に使用される界面活性剤としては、ソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンアルキルエーテル等の非イオン性界面活性剤が用いられてきた。

しかしながら、近年、皮膚外用剤や化粧品等に用いられる乳化組成物の肌に対する安全性、低刺激性はもとより、環境適合性に対しても関心が高まっていることから、できるだけ生体安全性および環境適合性の高い材料を使用することが求められてきており、石油を原料とする合成水溶性高分子や非イオン性界面活性剤の低減が要望されている。

【0004】

これらの課題を解決するために、天然由来の水溶性高分子や界面活性剤を用いた水中油型乳化組成物が種々検討されている。微生物由来のリポペプチド類化合物を用いた皮膚外用剤や化粧品としては、例えば特開2000-327591号公報（特許文献1）、特開2003-176211号公報（特許文献2）、特開2003-95853号公報（特許文献3）、特開2003-12445号公報（特許文献4）、特開2003-277220号公報（特許文献5）、特開2003-277250号公報（特許文献6）に開示されている。しかしながら、乳化力が乏しかったり、安定な乳化物が得られないなどの課題があった。

【0005】

【特許文献1】 特開2000-327591号公報

【特許文献2】 特開2003-176211号公報

【特許文献3】 特開2003-95853号公報

【特許文献4】 特開2003-12445号公報

【特許文献5】 特開2003-277220号公報

【特許文献6】 特開2003-277250号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は、環境適合性、生体安全性に優れるとともに、使用感、保湿性、エモリエント性、安定性に優れた水中油型乳化組成物を提供することを課題のひとつとする。

更にそれを用いた、皮膚外用剤、化粧品等を提供することを課題の一つとする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明者らは、上記課題を解決すべく鋭意検討を重ねた結果、微生物由来のリポペプチ

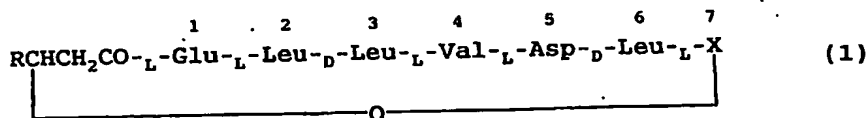
ド類化合物とキサンタンガムを組み合わせると、合成水溶性高分子や非イオン性界面活性剤を必ずしも使用しなくても良好な乳化性能が得られ、環境適合性、生体安全性に優れるとともに、使用感、保湿性、エモリエント性、安定性に優れた水中油型乳化組成物が得られることを見出し、本発明を完成するに至った。

## 【0008】

すなわち本発明は、以下の事項に関する。

1. 微生物由来のリポペプチド類化合物 (A) を0.1～5質量%、キサンタンガム (B) を0.05～1.5質量%、油性成分 (C) 及び水 (D) を含有することを特徴とする水中油型乳化組成物。
2. 油性成分の含有量が25～70質量%である前記1に記載の水中油型乳化組成物。
3. 水の含有量が15～55質量%である前記2に記載の水中油型乳化組成物。
4. 微生物由来のリポペプチド類化合物 (A) が、サーファクチン、その類縁化合物及びそれらの塩から選ばれる少なくとも1種である前記1に記載の水中油型乳化組成物。
5. サーファクチン及びその類縁化合物が、下記一般式 (1)

## 【化1】



(式中、Xはロイシン、イソロイシン、バリン、グリシン、セリン、アラニン、トレオニン、アスパラギン、グルタミン、アスパラギン酸、グルタミン酸、リジン、アルギニン、システイン、メチオニン、フェニルアラニン、チロシン、トリプトファン、ヒスチジン、プロリン、4-ヒドロキシプロリン及びホモセリンからなる群から選ばれるアミノ酸残基を表わし、Rは炭素数8～14のノルマルアルキル基、炭素数8～14のイソアルキル基または炭素数8～14のアンテイスアルキル基を表わす。)で示される化合物を1種または2種以上含むものである前記4に記載の水中油型乳化組成物。

6. Xが、ロイシン、イソロイシンまたはバリンである前記5記載の水中油型乳化組成物。
7. 塩が、ナトリウム塩、カリウム塩、モノエタノールアミン塩、ジエタノールアミン塩、トリエタノールアミン塩、アルギニン塩及びリジン塩からなる群より選ばれる1種以上である前記4に記載の水中油型乳化組成物。
8. 微生物由来のリポペプチド類化合物 (A) が、サーファクチンナトリウムである前記4に記載の水中油型乳化組成物。
9. 非イオン性界面活性剤を含有しない前記1乃至8いずれかに記載の水中油型乳化組成物。
10. アクリル酸系水溶性高分子を含有しない前記1乃至9のいずれかに記載の水中油型乳化組成物。
11. 前記1乃至10のいずれかに記載の水中油型乳化組成物を用いることを特徴とする皮膚外用剤。
12. 前記1乃至10のいずれかに記載の水中油型乳化組成物を用いることを特徴とする化粧料。

## 【発明の効果】

## 【0009】

本発明によれば、環境適合性、生体安全性に優れるとともに、使用感、保湿性、エモリエント性、安定性に優れた水中油型乳化組成物を提供することができる。

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【0010】

以下、本発明を詳細に説明する。

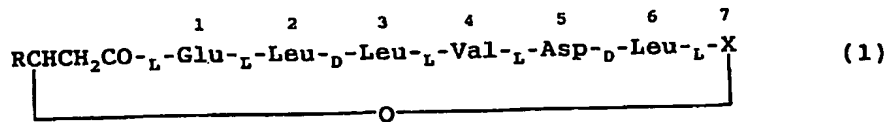
本発明において用いられる微生物由来のリポペプチド類化合物 (A) としては、例えば

特開2000-327591号公報(特許文献1)に記載されているバチルスズブチリス(*Bacillus subtilis*)等のバチルス属微生物により生産されるリポペプチド類化合物が挙げられ、例えばサーファクチンの塩及びその類縁化合物の塩が好ましい例として挙げられる。

【0011】

ここで、サーファクチンとは、一般式(1)

【化2】



で示される化合物、またはこの化合物を2種以上含有する組成物である。

【0012】

上記一般式(1)において、Xは、ロイシン、イソロイシン、バリン、グリシン、セリン、アラニン、トレオニン、アスパラギン、グルタミン、アスパラギン酸、グルタミン酸、リジン、アルギニン、システイン、メチオニン、フェニルアラニン、チロシン、トリプトファン、ヒスチジン、プロリン、4-ヒドロキシプロリン及びホモセリンからなる群から選ばれるアミノ酸残基を表わす。好ましいXはロイシン、イソロイシンまたはバリンである。

【0013】

Rは、炭素数8~14のノルマルアルキル基、炭素数8~14のイソアルキル基または炭素数8~14のアンテイソアルキル基である。ノルマルアルキル基は直鎖アルキル基、イソアルキル基は通常 $(\text{CH}_3)_2\text{CH}-(\text{CH}_2)_n$ からなる構造であり、アンテイソアルキル基は通常 $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)-(\text{CH}_2)_n$ からなる構造である。

【0014】

サーファクチンの類縁化合物とは、上記一般式(1)のアミノ酸が他のアミノ酸に置き換わったものをいう。具体的には二番目のL-ロイシン、四番目のL-バリン、六番目のD-ロイシン等が他のアミノ酸に置き換わったものが挙げられるが、これらに限定されない。以下、本明細書においては「サーファクチンまたはその類縁化合物」を「サーファクチン」ということがある。

【0015】

サーファクチンは、上記一般式(1)から分かるように無機塩や有機塩として利用することができる。対イオンとなる金属はナトリウム、カリウム、リチウム等のアルカリ金属、カルシウム、マグネシウム等のアルカリ土類金属等をはじめとしてサーファクチンと塩を形成するものであれば種類を問わない。

【0016】

有機塩類としてはトリメチルアミン、トリエチルアミン、トリブチルアミン、モノエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン、リジン、アルギニン、コリン等を挙げることができる。

これらの中でもナトリウム、カリウム、モノエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン、リジン、アルギニンが好ましく、特にナトリウムが好ましい。

【0017】

サーファクチンナトリウムは、昭和電工株式会社からアミノフェクト(登録商標)の商品名で販売されているものを使用することが好ましい。

【0018】

本発明の組成物におけるリポペプチド類化合物の配合量は好ましくは0.1~5質量%、より好ましくは0.5~4質量%、さらに好ましくは0.8~3質量%である。0.1質量%未満では組成物の安定性が十分でなく、また5質量%を超えて使用しても使用量に見合った効果の増大が得られない。

【0019】

微生物由来のリポペプチド類化合物を用いた皮膚外用剤や化粧料としては、例えば背景技術に記載の特許文献1～6に開示されている。しかしながら、微生物由来のリポペプチド類化合物とキサンタンガムを組み合わせて使用すると、合成水溶性高分子や非イオン性界面活性剤を使用しなくても良好な乳化性能が得られ、環境適合性、生体安全性に優れるとともに、使用感、保湿性、エモリエント性、安定性に優れた水中油型乳化組成物が得られることは開示されておらず、本発明によった初めて明らかになったものである。

#### 【0020】

本発明において用いられるキサンタンガム(B)は、皮膚外用剤原料として一般的に使用されているものであれば種類を問わず使用でき、たとえば、大日本製薬株式会社から販売されているエコーガム、エコーガムT、エコーガムBTなどが好適に使用できる。本発明の組成物におけるキサンタンガムの配合量は好ましくは0.05～1.5質量%、より好ましくは0.08～0.7質量%、さらに好ましくは0.1～0.4質量%である。0.05質量%未満では乳化物の安定性が十分得られず、また1.5質量%を超えると使用感が悪くなるため好ましくない。

#### 【0021】

本発明の水中油型組成物中には、油性成分(C)が含まれる。油性成分は、水と任意の割合では混合しないものであれば、どのようなものでも構わないが、炭化水素類、天然油脂類、脂肪酸類、高級アルコール類、アルキルグリセリルエーテル類、エステル類、シリコン油類のいずれか1種または2種以上を配合することが好ましい。これらの配合量の総量が組成物の総量に対して25～70質量%であることが好ましく、30～60質量%であることが特に好ましい。

#### 【0022】

本発明の水中油型組成物中には、水(D)が含まれる。水は他の成分の残分として含まれるが、15～55質量%含まれることが好ましく、20～50質量%であることが特に好ましい。

#### 【0023】

本発明の水中油型組成物では、通常水中油型組成物を製造する際に使用する非イオン性界面活性剤、アクリル酸系水溶性高分子を使用する必要がなく、実質的に含まなくてよい。すなわち、水中油型組成物を製造する際に非イオン性界面活性剤、アクリル酸系水溶性高分子を添加しても添加しなくてもよい。

#### 【0024】

ここでいう非イオン性界面活性剤としては、例えば、ソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、グリセリン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレングリセリン脂肪酸エステル等をあげることができる。

#### 【0025】

より具体的には、ポリオキシエチレン(10)アルキル(12, 13)エーテル、ポリオキシエチレンラウリルエーテル、ポリオキシエチレンセチルエーテル、ポリオキシエチレンステアリルエーテル、ポリオキシエチレンオレイルエーテル、ポリオキシエチレン(3, 7, 12)アルキル(12～14)エーテル、ポリオキシエチレントリデシルエーテル、ポリオキシエチレンミリスチルエーテル、ポリオキシエチレン-sec-アルキル(14)エーテル、ポリオキシエチレンイソセチルエーテル、ポリオキシエチレンセトステアリルエーテル、ポリオキシエチレン(2, 10, 20)イソステアリルエーテル、ポリオキシエチレンオレイルセチルエーテル、ポリオキシエチレン(20)アラキルエーテル、ポリオキシエチレンオクタドデシルエーテル、ポリオキシエチレンベヘニルエーテル、ポリオキシエチレンオクタフェニルエーテル、ポリオキシエチレンノニルフェニルエーテル、ポリオキシエチレンジノニルフェニルエーテル、ポリオキシエチレン(1)ポリオキシプロピレン(1, 2, 4, 8)セチルエーテル、ポリオキシエチレン(5)ポリオキシプロピレン(1, 2, 4, 8)セチルエーテル、ポリオキシエチレン(10)ポリオキシプロピレン(1, 2, 4, 8)セチルエーテル、ポリオキシエチレン(20)ポリオ

キシプロピレン (1, 2, 4, 8) セチルエーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンラウリルエーテル、ポリオキシエチレン (3) ポリオキシプロピレン (34) ステアリルエーテル、ポリオキシエチレン (4) ポリオキシプロピレン (30) ステアリルエーテル、ポリオキシエチレン (34) ポリオキシプロピレン (23) ステアリルエーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンセチルエーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンデシルテトラデシルエーテル、モノラウリン酸ポリエチレングリコール、モノステアリン酸ポリエチレングリコール、モノステアリン酸ジエチレングリコール、エチレングリコール脂肪酸エステル、自己乳化型モノステアリン酸ポリエチレングリコール、エチレングリコール脂肪酸エステル、ミリスチン酸ポリエチレングリコール、ラウリン酸ジエチレングリコール、ステアリン酸ジエチレングリコール、パルミチン酸ポリエチレングリコール、ステアリン酸ジエチレングリコール、自己乳化型モノステアリン酸ポリエチレングリコール (2)、イソステアリン酸ポリエチレングリコール、ジオクタン酸エチレングリコール、ジラウリン酸ジエチレングリコール、ジラウリン酸ポリエチレングリコール、ジパルミチン酸ポリエチレングリコール (150)、ジステアリン酸エチレングリコール、ジステアリン酸ジエチレングリコール、ジステアリン酸ポリエチレングリコール、ジオレイン酸エチレングリコール、ジオレイン酸ポリエチレングリコール、ジリシノレイン酸ポリエチレングリコール、モノラウリン酸ポリオキシエチレン (20) ソルビタン、モノパルミチン酸ポリオキシエチレン (20) ソルビタン、モノステアリン酸ポリオキシエチレン (6) ソルビタン、モノステアリン酸ポリオキシエチレン (20) ソルビタン、トリステアリン酸ポリオキシエチレン (20) ソルビタン、モノオレイン酸ポリオキシエチレン (6) ソルビタン、モノオレイン酸ポリオキシエチレン (20) ソルビタン、トリオレイン酸ポリオキシエチレン (20) ソルビタン、ポリオキシエチレン (20) ヤシ油脂肪酸ソルビタン、モノラウリン酸ポリオキシエチレン (10~80) ソルビタン、トリステアリン酸ポリオキシエチレンソルビタン、イソステアリン酸ポリオキシエチレン (20) ソルビタン、トリステアリン酸ポリオキシエチレン (150) ソルビタン、ポリオキシエチレンヒマシ油、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレン (10) 硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレン (20) 硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレン (40) 硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレン (50) 硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレン (60) 硬化ヒマシ油、親油型モノステアリン酸グリセリン、親油型モノオレイン酸グリセリン、自己乳化型モノステアリン酸グリセリン、ヤシ油脂肪酸グリセリル、ラウリン酸グリセリン、ミリスチン酸グリセリル、イソステアリン酸グリセリル、リシノレイン酸グリセリル、モノヒドロキシステアリン酸グリセリル、オレイン酸グリセリン、リノール酸グリセリル、エルカ酸グリセリル、ベヘン酸グリセリル、小麦胚芽油脂肪酸グリセリド、サフラワー油脂肪酸グリセリル、水素添加大豆脂肪酸グリセリル、飽和脂肪酸グリセリド、綿実油脂肪酸グリセリル、モノイソステアリン酸モノミリスチン酸グリセリル、モノ牛脂肪酸グリセリド、モノラノリン脂肪酸グリセリル、セスキオレイン酸グリセリル、ジステアリン酸グリセリル、ジイソステアリン酸グリセリル、ジアラキシン酸グリセリル、モノラウリン酸ソルビタン、モノパルミチン酸ソルビタン、モノステアリン酸ソルビタン、モノイソステアリン酸ソルビタン、モノオレイン酸ソルビタン、セスキステアリン酸ソルビタン、セスキオレイン酸ソルビタン、トリステアリン酸ソルビタン、トリオレイン酸ソルビタン、ヤシ油脂肪酸ソルビタン、イソステアリン酸ソルビタン、セスキイソステアリン酸ソルビタン、ジステアリン酸ソルビタン、イソパルミチン酸ジグリセリル、モノラウリン酸ポリ (4~10) グリセリル、モノミリスチン酸ポリ (10) グリセリル、モノステアリン酸ポリ (2~10) グリセリル、モノイソステアリン酸ポリ (2~10) グリセリル、モノオレイン酸ポリ (2~10) グリセリル、セスキオレイン酸ジグリセリル、ジイソステアリン酸ポリ (2~10) グリセリル、ジステアリン酸ポリ (6~10) グリセリル、トリイソステアリン酸ジグリセリル、トリステアリン酸ポリ (10) グリセリル、トリオレイン酸ポリ (10) グリセリル、テトライソステアリン酸ポリ (2) グリセリル、ペンタステアリン酸デカグリセリル、ペンタオレイン酸ポリ (6~10) グリセリル、ヘプタステアリン酸ポリ (10) グリセリル、デカステアリン酸デカグリセリル、デカオレイン酸ポリ (10) グリセリル、縮合リシノレイン



ン酸ポリ(6)グリセリル、ショ糖脂肪酸エステル、ヤシ油脂肪酸ショ糖エステル、アルキルグルコシド、ヤシ油アルキルジメチルアミンオキシド、ラウリルジメチルアミンオキシド、ジヒドロキシエチルラウリルジメチルアミンオキシド、ステアリルジメチルアミンオキシド、オレイルジメチルアミンオキシド、ポリオキシエチレンヤシ油アルキルジメチルアミンオキシド、トリイソステアリン酸ポリオキシエチレン(3)グリセリル、トリイソステアリン酸ポリオキシエチレン(5)グリセリル、トリイソステアリン酸ポリオキシエチレン(10)グリセリル、トリイソステアリン酸ポリオキシエチレン(20)グリセリル、トリイソステアリン酸ポリオキシエチレン(30)グリセリル、トリイソステアリン酸ポリオキシエチレン(40)グリセリル、トリイソステアリン酸ポリオキシエチレン(50)グリセリル、トリイソステアリン酸ポリオキシエチレン(60)グリセリル、イソステアリン酸ポリオキシエチレン(3)グリセリル、イソステアリン酸ポリオキシエチレン(5)グリセリル、イソステアリン酸ポリオキシエチレン(6)グリセリル、イソステアリン酸ポリオキシエチレン(8)グリセリル、イソステアリン酸ポリオキシエチレン(10)グリセリル、イソステアリン酸ポリオキシエチレン(15)グリセリル、イソステアリン酸ポリオキシエチレン(20)グリセリル、イソステアリン酸ポリオキシエチレン(25)グリセリル、イソステアリン酸ポリオキシエチレン(30)グリセリル、イソステアリン酸ポリオキシエチレン(40)グリセリル、イソステアリン酸ポリオキシエチレン(50)グリセリル、イソステアリン酸ポリオキシエチレン(60)グリセリル、トリステアリン酸ポリオキシエチレン(3)グリセリル、トリステアリン酸ポリオキシエチレン(4)グリセリル、トリステアリン酸ポリオキシエチレン(5)グリセリル、トリステアリン酸ポリオキシエチレン(6)グリセリル、トリステアリン酸ポリオキシエチレン(10)グリセリル、トリステアリン酸ポリオキシエチレン(20)グリセリル、ジステアリン酸ポリオキシエチレン(4)グリセリル、トリオレイン酸ポリオキシエチレン(3)グリセリル、トリオレイン酸ポリオキシエチレン(5)グリセリル、トリオレイン酸ポリオキシエチレン(10)グリセリル、トリオレイン酸ポリオキシエチレン(20)グリセリル、トリオレイン酸ポリオキシエチレン(30)グリセリル、トリオレイン酸ポリオキシエチレン(40)グリセリル、トリオレイン酸ポリオキシエチレン(50)グリセリル、トリオレイン酸ポリオキシエチレン(60)グリセリル、モノラウリン酸ポリオキシエチレンソルビット、オレイン酸ポリオキシエチレン(40)ソルビット、テトラオレイン酸ポリオキシエチレン(4)ソルビット、トリステアリン酸ポリオキシエチレン(3)ソルビット、テトラオレイン酸ポリオキシエチレン(30)ソルビット、テトラオレイン酸ポリオキシエチレン(40)ソルビット、テトラオレイン酸ポリオキシエチレン(60)ソルビット、イソステアリン酸ポリオキシエチレン(3)ソルビット、オレイン酸ポリオキシエチレン(40)ソルビット、テトラステアリン酸ポリオキシエチレン(60)ソルビット、ヘキサオレイン酸ポリオキシエチレン(6)ソルビット、ヘキサステアリン酸ポリオキシエチレンソルビット、ペンタオレイン酸ポリオキシエチレン(40)ソルビット等を例示できる。

#### 【0026】

さらに、前記のアクリル酸系水溶性高分子としては、ポリアクリル酸ナトリウム、カルボキシビニルポリマー、アルキル変性カルボキシビニルポリマー、アクリル酸/メタクリル酸共重合体、エチレン/アクリル酸共重合体、アクリル酸メタクリル酸アルキル(C<sub>10</sub>~30)共重合体、アクリル酸系アニオンポリマー、メタクリル酸系アニオンポリマー等をあげることができる。

#### 【0027】

本発明の乳化組成物は、本発明の目的を達成する範囲で皮膚外用剤や化粧品に通常用いられる任意の成分を配合することができる。

#### 【0028】

このような成分としては、例えば、オゾケライト、 $\alpha$ -オレフィンオリゴマー、軽質イソパラフィン、軽質流動イソパラフィン、スクワレン、スクワラン、合成スクワラン、植物性スクワラン、セレシン、パラフィン、ポリエチレン末、ポリブテン、マイクロクリス

タリンワックス、流動イソパラフィン、流動パラフィン、ミネラル油、ワセリン等の炭化水素類；

【0029】

ホホバ油、カルナウバロウ、キャンデリラロウ、コメヌカロウ、セラック、ラノリン、ミンク皮脂ロウ、鯨ロウ、サトウキビロウ、マッコウクジラ油、ミツロウ、モンタンロウ等の天然ロウ類、アボガド油、アルモンド油、オリーブ油、エクストラバージンオリーブ油、ゴマ油、コメヌカ油、米油、コメ胚芽油、コーン油、サフラワー油、大豆油、トウモロコシ油、ナタネ油、パーシク油、パーム核油、パーム油、ヒマシ油、ヒマワリ油、ハイオレイックヒマワリ油、グレープシード油、綿実油、ヤシ油、水添ヤシ油、牛脂、硬化油、馬油、ミンク油、卵黄油、卵黄脂肪油、ローズヒップ油、ククイナツツ油、月見草油、小麦胚芽油、落花生油、ツバキ油、サザンカ油、カカオ脂、モクロウ、牛骨脂、牛脚油、豚脂、馬脂、羊脂、シアバター、マカデミアナツツ油、メドウホーム油等の天然油脂類；

【0030】

ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘン酸、オレイン酸、リノール酸、リノレン酸、γ-リノレン酸、イソステアリン酸、12-ヒドロキシステアリン酸、ウンデシレン酸、ヤシ油脂肪酸等の脂肪酸類；

イソステアリルアルコール、オクチルドデカノール、ヘキシルデカノール、コレステロール、フィトステロール、ラウリルアルコール、ミリスチルアルコール、セタノール、ステアリルアルコール、オレイルアルコール、ベヘニルアルコール、セトステアリルアルコール等の高級アルコール類；

パチルアルコール、キミルアルコール、セラキルアルコール、イソステアリルグリセリルエーテル等のアルキルグリセリルエーテル類；

【0031】

ミリスチン酸イソプロピル、ミリスチン酸ブチル、パルミチン酸イソプロピル、ステアリン酸エチル、ステアリン酸ブチル、オレイン酸エチル、リノール酸エチル、リノール酸イソプロピル、カプリル酸セチル、ラウリン酸ヘキシル、ミリスチン酸イソオクチル、ミリスチン酸デシル、ミリスチン酸ミリスチル、ミリスチン酸セチル、ミリスチン酸オクタデシル、パルミチン酸セチル、ステアリン酸ステアリル、オレイン酸デシル、オレイン酸オレイル、リシノール酸セチル、ラウリン酸イソステアリル、ミリスチン酸イソトリデシル、ミリスチン酸イソセチル、ミリスチン酸イソステアリル、ミリスチン酸オクチルドデシル、パルミチン酸2-エチルヘキシル、パルミチン酸イソセチル、パルミチン酸イソステアリル、ステアリン酸2-エチルヘキシル、ステアリン酸イソセチル、オレイン酸イソデシル、オレイン酸オクチルドデシル、リシノール酸オクチルドデシル、イソステアリン酸エチル、イソステアリン酸イソプロピル、2-エチルヘキサン酸セチル、2-エチルヘキサン酸セトステアリル、2-エチルヘキサン酸ステアリル、イソステアリン酸ヘキシル、ジオクタン酸エチレングリコール、ジオレイン酸エチレングリコール、ジカプリル酸プロピレングリコール、ジ(カプリル・カプリン酸)プロピレングリコール、ジカプリン酸プロピレングリコール、ジオレイン酸プロピレングリコール、ジカプリン酸ネオペンチルグリコール、ジオクタン酸ネオペンチルグリコール、トリカプリル酸グリセリル、トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル、トリ(カプリル・カプリン酸)グリセリル、トリ(カプリル酸・カプリン酸・ステアリン酸)グリセリル、トリウンデシル酸グリセリル、トリイソパルミチン酸グリセリル、トリイソステアリン酸グリセリル、トリ2-エチルヘキサン酸トリメチロールプロパン、トリイソステアリン酸トリメチロールプロパン、テトラ2-エチルヘキサン酸ペンタエリスリチル、テトラミリスチン酸ペンタエリスリチル、テトライソステアリン酸ペンタエリスリチル、テトライソステアリン酸ジグリセリル、ネオペンタン酸オクチルドデシル、オクタン酸イソセチル、オクタン酸イソステアリル、イソペラルゴン酸2-エチルヘキシル、ジメチルオクタン酸ヘキシルデシル、ジメチルオクタン酸オクチルドデシル、イソパルミチン酸2-エチルヘキシル、イソステアリン酸イソセチル、イソステアリン酸イソステアリル、イソステアリン酸オクチルドデシル、乳酸ラウリル

、乳酸ミリスチル、乳酸セチル、乳酸オクチルドデシル、クエン酸トリエチル、クエン酸アセチルトリエチル、クエン酸アセチルトリブチル、クエン酸トリオクチル、クエン酸トリイソセチル、クエン酸トリオクチルドデシル、リンゴ酸ジイソステアリル、ヒドロキシステアリン酸2-エチルヘキシル、コハク酸ジ2-エチルヘキシル、アジピン酸ジイソプロピル、アジピン酸ジイソブチル、アジピン酸ジオクチル、アジピン酸ジヘプチルウンデシル、セバシン酸ジエチル、セバシン酸ジイソプロピル、セバシン酸ジオクチル、ステアリン酸コレステリル、イソステアリン酸コレステリル、ヒドロキシステアリン酸コレステリル、オレイン酸コレステリル、オレイン酸ジヒドロコレステリル、イソステアリン酸フィトステリル、オレイン酸フィトステリル、12-ステアロイルヒドロキシステアリン酸イソセチル、12-ステアロイルヒドロキシステアリン酸ステアリル、12-ステアロイルヒドロキシステアリン酸イソステアリル、酢酸ポリオキシエチレン(3)ポリオキシプロピレン(1)セチルエーテル、酢酸ポリオキシエチレン(3)ポリオキシプロピレン(1)イソセチルエーテル、イソノナン酸イソノニル、イソノナン酸オクチル、イソノナン酸トリデシル、イソノナン酸イソトリデシル等のエステル類；

## 【0032】

メチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、メチルハイドロジェンポリシロキサン、メチルシクロポリシロキサン、オクタメチルシクロテトラシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン、ドデカメチルシクロヘキサシロキサン、オクタメチルトリシロキサン、デカメチルテトラシロキサン、テトラデカメチルヘキサシロキサン、高重合メチルポリシロキサン、ジメチルシロキサン・メチル(ポリオキシエチレン)シロキサン・メチル(ポリオキシプロピレン)シロキサン共重合体、ジメチルシロキサン・メチル(ポリオキシエチレン)シロキサン共重合体、ジメチルシロキサン・メチル(ポリオキシプロピレン)シロキサン共重合体、ジメチルシロキサン・メチルセチルオキシシロキサン共重合体、ジメチルシロキサン・メチルステアロキシシロキサン共重合体、ポリエーテル変性シリコーン、アルコール変性シリコーン、アルキル変性シリコーン、アミノ変性シリコーン等のシリコーン油類；

## 【0033】

エチレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、ポリエチレングリコール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、ポリプロピレングリコール、グリセリン、ジグリセリン、ポリグリセリン、3-メチル-1, 3-ブタンジオール、1, 3-ブタンジオール、1, 2-ペンタンジオール、1, 2-ヘキサジオール等の多価アルコール類；

マンニトール、ソルビトール、キシリトール、マルチトール、エリスリトール、ペンタエリスリトール、グルコース、ショ糖、果糖、乳糖、マルトース、キシロース、トレハロース等の糖類；

## 【0034】

アルギン酸ナトリウム、カラギーナン、寒天、ファーセラン、グアーガム、クインシード、コンニャクマンナン、タマリンドガム、タラガム、デキストリン、デンプン、ローカストビーンガム、アラビアガム、ガッティガム、カラヤガム、トラガカントガム、アラビノガラクトン、ベクチン、マルメロ、キトサン、デンプン、カードラン、キサンタンガム、ジェランガム、シクロデキストリン、デキストラン、プルラン、微結晶セルロース、メチルセルロース、エチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、カルボキシメチルセルロース、カルボキシデンプン、カチオン化セルロース、デンプンリン酸エステル、カチオン化グアーガム、カルボキシメチル・ヒドロキシプロピル化グアーガム、ヒドロキシプロピル化グアーガム、アルブミン、カゼイン、ゼラチン、ポリアクリル酸アミド、ポリエチレンイミン、高重合ポリエチレングリコール、ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、ポリビニルエーテル、ポリアクリルアミド、アクリル酸共重合体、メタクリル酸共重合体、マレイン酸共重合体、ビニルピリジン共重合体、ビニルピロリドン系ポリマー、ビニルアルコール/ビニルピロリドン共重合体、窒素置換アクリルアミド系ポリマー、アミノ変性

シリコーン、カチオン化ポリマー、ジメチルアクリルアンモニウム系ポリマー、変性シリコーン、ポリオキシエチレン/ポリオキシプロピレン共重合体等の高分子類；

エタノール、イソプロピルアルコール、1-ブタノール、2-ブタノール、ベンジルアルコール等のアルコール類；

【0035】

ヤシ油脂肪酸カリウム、ヤシ油脂肪酸ナトリウム、ヤシ油脂肪酸トリエタノールアミン、ラウリン酸カリウム、ラウリン酸ナトリウム、ラウリン酸トリエタノールアミン、ミリスチン酸カリウム、ミリスチン酸ナトリウム、ミリスチン酸イソプロパノールアミン、パルミチン酸カリウム、パルミチン酸ナトリウム、パルミチン酸イソプロパノールアミン、ステアリン酸カリウム、ステアリン酸ナトリウム、ステアリン酸トリエタノールアミン、オレイン酸カリウム、オレイン酸ナトリウム、ヒマシ油脂肪酸ナトリウム、ウンデシレン酸亜鉛、ラウリン酸亜鉛、ミリスチン酸亜鉛、ミリスチン酸マグネシウム、パルミチン酸亜鉛、ステアリン酸亜鉛、ステアリン酸カルシウム、ステアリン酸マグネシウム、ステアリン酸アルミニウム、ミリスチン酸カルシウム、ミリスチン酸マグネシウム、ジミリスチン酸アルミニウム、イソステアリン酸アルミニウム、ポリオキシエチレンラウリルエーテル酢酸、ポリオキシエチレンラウリルエーテル酢酸ナトリウム、ポリオキシエチレントリデシルエーテル酢酸、ポリオキシエチレントリデシルエーテル酢酸ナトリウム、ステアロイル乳酸ナトリウム、イソステアロイル乳酸ナトリウム、ラウロイルサルコシンナトリウム、ヤシ油脂肪酸サルコシン、ヤシ油脂肪酸サルコシンナトリウム、ヤシ油脂肪酸サルコシントリエタノールアミン、ラウロイルサルコシン、ラウロイルサルコシンカリウム、ラウロイルサルコシントリエタノールアミン、オレオイルサルコシン、ミリストイルサルコシンナトリウム、ステアロイルグルタミン酸ナトリウム、ヤシ油脂肪酸アシルグルタミン酸、ヤシ油脂肪酸アシルグルタミン酸カリウム、ヤシ油脂肪酸アシルグルタミン酸ナトリウム、ヤシ油脂肪酸アシルグルタミン酸トリエタノールアミン、ラウロイルアシルグルタミン酸、ラウロイルアシルグルタミン酸カリウム、ラウロイルアシルグルタミン酸ナトリウム、ラウロイルアシルグルタミン酸トリエタノールアミン、ミリストイルアシルグルタミン酸、ミリストイルアシルグルタミン酸カリウム、ミリストイルアシルグルタミン酸ナトリウム、ステアロイルアシルグルタミン酸、ステアロイルアシルグルタミン酸カリウム、ステアロイルアシルグルタミン酸二ナトリウム、硬化牛脂脂肪酸アシルグルタミン酸ナトリウム、ヤシ油脂肪酸・硬化牛脂脂肪酸アシルグルタミン酸ナトリウム、ヤシ油脂肪酸メチルアラニンナトリウム、ラウロイルメチルアラニン、ラウロイルメチルアラニンナトリウム、ラウロイルメチルアラニントリエタノールアミン、ミリストイルメチルアラニンナトリウム、ラウロイルメチルタウリンナトリウム、ヤシ油脂肪酸メチルタウリンカリウム、ヤシ油脂肪酸メチルタウリンナトリウム、ヤシ油脂肪酸メチルタウリンマグネシウム、ミリストイルメチルタウリンナトリウム、パルミトイルメチルタウリンナトリウム、ステアロイルメチルタウリンナトリウム、オレオイルメチルタウリンナトリウム、アルカンスルホン酸ナトリウム、テトラデセンスルホン酸ナトリウム、スルホコハク酸ジオクチルナトリウム、スルホコハク酸ラウリル二ナトリウム、ヤシ油脂肪酸エチルエステルスルホン酸ナトリウム、ラウリル硫酸ナトリウム、ラウリル硫酸トリエタノールアミン、セチル硫酸ナトリウム、アルキル(11, 13, 15)硫酸トリエタノールアミン、アルキル(12, 13)硫酸ナトリウム、アルキル(12, 13)硫酸トリエタノールアミン、アルキル(12, 14, 16)硫酸アンモニウム、アルキル(12~13)硫酸ジエタノールアミン、アルキル(12~14)硫酸トリエタノールアミン、アルキル(12~15)硫酸トリエタノールアミン、ヤシ油アルキル硫酸マグネシウム・トリエタノールアミン、ラウリル硫酸アンモニウム、ラウリル硫酸カリウム、ラウリル硫酸マグネシウム、ラウリル硫酸モノエタノールアミン、ラウリル硫酸ジエタノールアミン、ミリスチル硫酸ナトリウム、ステアリル硫酸ナトリウム、オレイル硫酸ナトリウム、オレイル硫酸トリエタノールアミン、ポリオキシエチレンラウリルエーテル硫酸ナトリウム、ポリオキシエチレンラウリルエーテル硫酸トリエタノールアミン、ポリオキシエチレン(1)アルキル(11, 13, 15)エーテル硫酸ナトリウム、ポリオキシエチレン(1)アルキル(11, 13,

15) エーテル硫酸トリエタノールアミン、ポリオキシエチレン(3)アルキル(11~15)エーテル硫酸ナトリウム、ポリオキシエチレン(2)アルキル(12, 13)エーテル硫酸ナトリウム、ポリオキシエチレン(3)アルキル(12~14)エーテル硫酸ナトリウム、ポリオキシエチレン(3)アルキル(12~15)エーテル硫酸ナトリウム、ポリオキシエチレン(2)ラウリルエーテル硫酸ナトリウム、ポリオキシエチレン(3)ミリスチルエーテル硫酸ナトリウム、高級脂肪酸アルカノールアミド硫酸エステルナトリウム、ラウリルリン酸、ラウリルリン酸ナトリウム、セチルリン酸カリウム、セチルリン酸ジエタノールアミン、ポリオキシエチレンオレイルエーテルリン酸、ポリオキシエチレンラウリルエーテルリン酸、ポリオキシエチレンラウリルエーテルリン酸ナトリウム、ポリオキシエチレンセチルエーテルリン酸、ポリオキシエチレンセチルエーテルリン酸ナトリウム、ポリオキシエチレンステアリルエーテルリン酸、ポリオキシエチレンオレイルエーテルリン酸、ポリオキシエチレンオレイルエーテルリン酸ナトリウム、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテルリン酸、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテルリン酸ナトリウム、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテルリン酸トリエタノールアミン、ポリオキシエチレンオクチルエーテルリン酸、ポリオキシエチレン(10)アルキル(12, 13)エーテルリン酸、ポリオキシエチレンアルキル(12~15)エーテルリン酸、ポリオキシエチレンアルキル(12~16)エーテルリン酸、ポリオキシエチレンラウリルエーテルリン酸トリエタノールアミン、ポリオキシエチレンオレイルエーテルリン酸ジエタノールアミン等の陰イオン界面活性剤；

#### 【0036】

ジオクチルアミン、ジメチルステアリルアミン、トリラウリルアミン、ステアリン酸ジエチルアミノエチルアミド、塩化ラウリルトリメチルアンモニウム、塩化セチルトリメチルアンモニウム、臭化セチルトリメチルアンモニウム、セチルトリメチルアンモニウムサッカリン、塩化ステアリルトリメチルアンモニウム、塩化アルキル(20~22)トリメチルアンモニウム、臭化ラウリルトリメチルアンモニウム、塩化アルキル(16, 18)トリメチルアンモニウム、臭化ステアリルトリメチルアンモニウム、ステアリルトリメチルアンモニウムサッカリン、塩化アルキル(28)トリメチルアンモニウム、塩化ジ(ポリオキシエチレン)オレイルメチルアンモニウム(2EO)、塩化ジポリオキシエチレンステアリルメチルアンモニウム、塩化ポリオキシエチレン(1)ポリオキシプロピレン(25)ジエチルメチルアンモニウム、塩化トリ(ポリオキシエチレン)ステアリルアンモニウム(5EO)、塩化ジステアリルジメチルアンモニウム、塩化ジアルキル(12~15)ジメチルアンモニウム、塩化ジアルキル(12~18)ジメチルアンモニウム、塩化ジアルキル(14~18)ジメチルアンモニウム、塩化ジコイルジメチルアンモニウム、塩化ジセチルジメチルアンモニウム、塩化イソステアリルラウリルジメチルアンモニウム、塩化ベンザルコニウム、塩化ミリスチルジメチルベンジルアンモニウム、塩化ラウリルジメチル(エチルベンジル)アンモニウム、塩化ステアリルジメチルベンジルアンモニウム、塩化ラウリルピリジニウム、塩化セチルピリジニウム、塩化ラウロイルコラミノホルミルメチルピリジニウム、塩化ステアロイルコラミノホルミルメチルピリジニウム、臭化アルキルイソキノリウム、塩化メチルベンゼトニウム、塩化ベンゼトニウム等の陽イオン界面活性剤；

#### 【0037】

2-アルキル-N-カルボキシメチル-N-ヒドロキシエチルイミダゾリニウムベタイン、塩酸アルキルジアミノエチルグリシン、ラウリルジアミノエチルグリシンナトリウム、ウンデシルヒドロキシエチルイミダゾリニウムベタインナトリウム、ウンデシル-N-カルボキシメチルイミダゾリニウムベタイン、ヤシ油脂肪酸アシル-N-カルボキシエチル-N-ヒドロキシエチルエチレンジアミンナトリウム、ヤシ油脂肪酸アシル-N-カルボキシエトキシエチル-N-カルボキシエチルエチレンジアミンナトリウム、ヤシ油脂肪酸アシル-N-カルボキシメトキシエチル-N-カルボキシメチルエチレンジアミンナトリウム、ラウリルアミノプロピオン酸ナトリウム、ラウリルアミノジプロピオン酸ナトリウム、ラウリルアミノプロピオン酸トリエタノールアミン、パーム油脂肪酸アシル

ーNーカルボキシエチルーNーヒドロキシエチルエチレンジアミンナトリウム、ラウリルジメチルアミノ酢酸ベタイン、ヤシ油アルキルジメチルアミノ酢酸ベタイン、ステアリルジメチルアミノ酢酸ベタイン、ステアリルジメチルベタインナトリウム、ヤシ油脂肪酸アミドプロピルベタイン、パーム油脂肪酸アミドプロピルベタイン、ラウリン酸アミドプロピル酢酸ベタイン、リシノレイン酸アミドプロピルベタイン、ステアリルジヒドロキシエチルベタイン、ラウリルヒドロキシスルホベタイン等の両性界面活性剤；

## 【0038】

サポニン、レシチン、大豆リン脂質、水素添加大豆リン脂質、大豆リソリン脂質、水素添加大豆リソリン脂質、卵黄レシチン、水素添加卵黄リソホスファチジルコリン、ホスファチジルコリン、ホスファチジルエタノールアミン、ホスファチジルセリン、スフィンゴリン脂質、スフィンゴミエリン、ガングリオシド、胆汁酸、コール酸、デオキシコール酸、コール酸ナトリウム、デオキシコール酸ナトリウム、スピクリスボール酸、ラムノリビッド、トレハロースリビッド、ソホロリビッド、マンノシルエリスリトールリビッド等の天然系界面活性剤；

## 【0039】

パラミノ安息香酸、パラミノ安息香酸エチル、パラミノ安息香酸グリセリル、パラジメチルアミノ安息香酸アミル、パラジメチルアミノ安息香酸2ーエチルヘキシル等のパラミノ安息香酸誘導体、ケイ皮酸ベンジル、ジパラメトキシケイ皮酸モノー2ーエチルヘキサノ酸グリセリル、2, 4ージイソプロピルケイ皮酸メチル、2, 4ージイソプロピルケイ皮酸エチル、パラメトキシケイ皮酸カリウム、パラメトキシケイ皮酸ナトリウム、パラメトキシケイ皮酸イソプロピル、パラメトキシケイ皮酸2ーエチルヘキシル、パラメトキシケイ皮酸2ーエトキシエチル、パラエトキシケイ皮酸エチル等のケイ皮酸誘導体、ウロカニン酸、ウロカニン酸エチル等のウロカニン酸誘導体、2, 4ージヒドロキシベンゾフェノン、2, 2', 4, 4'ーテトラヒドロキシベンゾフェノン、2ーヒドロキシー4ーメトキシー5ースルホベンゾフェノンナトリウム、2ーヒドロキシー4ーメトキシベンゾフェノンー5ースルホン酸、2ーヒドロキシー4ーメトキシベンゾフェノン、2, 2'ージヒドロキシー4, 4'ージメトキシベンゾフェノン、2, 2'ージヒドロキシー4, 4'ージメトキシー5ースルホベンゾフェノンナトリウム等のベンゾフェノン誘導体、サリチル酸エチレングリコール、サリチル酸ー2ーエチルヘキシル、サリチル酸フェニル、サリチル酸ベンジル、サリチル酸p-tert-ブチルフェニル、サリチル酸ホモメンチル、サリチル酸ー3, 3, 5ートリメチルシクロヘキシル等のサリチル酸誘導体、2ー(2'ーヒドロキシー5'ーメトキシフェニル)ベンゾトリアゾール、4-tert-ブチルー4'ーメトキシベンゾイルメタン等の紫外線吸収剤；

## 【0040】

カオリン、無水ケイ酸、ケイ酸アルミニウムマグネシウム、セリサイト、タルク、窒化ホウ素、マイカ、モンモリロナイト、麻セルロース末、小麦デンプン、シルク末、トウモロコシデンプン、ニトロ系色素、アゾ系色素、ニトロソ系色素、トリフェニルメタン系色素、キサンテン系色素、キノリン系色素、アントラキノン系色素、インジゴ系色素、ピレン系色素、フタロシアニン系色素、フラボノイド、キノン、ボルフィリン、水溶性アナトー、イカスミ末、カラメル、グアイアズレン、クチナシ青、クチナシ黄、コチニール、シコニン、銅クロロフィリンナトリウム、パブリカ色素、ベニバナ赤、ベニバナ黄、ラッカイン酸、リボフラビン酪酸エステル等の天然色素、カーボンブラック、黄酸化鉄、黒酸化鉄、ベンガラ、コンジョウ、群青、酸化亜鉛、酸化クロム、酸化チタン、黒酸化チタン、酸化ジルコニウム、水酸化クロム、アルミナ、酸化マグネシウム、硫酸バリウム、水酸化アルミニウム、炭酸カルシウム、チタン酸リチウムコバルト、マンガンバイオレット、パール顔料等の粉体類および色材類；

## 【0041】

アシタバエキス、アセンヤクエキス、アボガドエキス、アマチャエキス、アマチャズルエキス、アルテアエキス、アルニカエキス、油溶性アルニカエキス、アルモンドエキス、アロエエキス、アンソッコウエキス、イチョウエキス、イラクサエキス、イリス根エキス

、ウイキョウエキス、ウコンエキス、エイジツエキス、エチナシ葉エキス、オウゴンエキス、オウバクエキス、オウレンエキス、オオムギエキス、オクラエキス、オトギリソウエキス、油溶性オトギリソウエキス、オドリコソウエキス、油溶性オドリコソウエキス、オノニスエキス、オランダカラシエキス、オレンジエキス、オレンジフラワー水、海藻エキス、カキタシニン、カッコンエキス、カノコソウエキス、ガマエキス、カモミラエキス、油溶性カモミラエキス、カモミラ水、カラスムギエキス、カロットエキス、油溶性カロットエキス、カロット油、カワラヨモギエキス、カンゾウエキス、カンゾウ抽出末、カンゾウフラボノイド、カンタリスチンキ、キイチゴエキス、キウイエキス、キナエキス、キューカンパーエキス、キョウニンエキス、クインスシードエキス、クチナシエキス、クマザサエキス、クララエキス、クルミ殻エキス、グレープフルーツエキス、クレマティスエキス、黒砂糖エキス、クロレラエキス、クワエキス、ケイヒエキス、ゲンチアナエキス、ゲンノショウコエキス、紅茶エキス、コウホネエキス、ゴボウエキス、油溶性ゴボウエキス、コムギ胚芽エキス、加水分解コムギ末、コメヌカエキス、コメヌカ発酵エキス、コンフリーエキス、サイシンエキス、サフランエキス、サボンソウエキス、油溶性サルビアエキス、サンザシエキス、サンショウエキス、シイタケエキス、シイタケエキス末、ジオウエキス、シコンエキス、油溶性シコンエキス、シソエキス、シナノキエキス、油溶性シナノキエキス、シモツケソウエキス、シャクヤクエキス、ジュズダマエキス、ショウキョウエキス、油溶性ショウキョウエキス、ショウキョウチンキ、ショウブ根エキス、シラカバエキス、油溶性シラカバエキス、シラカバ樹液、スイカズラエキス、スギナエキス、油溶性スギナエキス、スコルジニン、ステビアエキス、セイヨウキズタエキス、セイヨウサンザシエキス、セイヨウニワトコエキス、セイヨウネズエキス、セイヨウノコギリソウエキス、油溶性セイヨウノコギリソウエキス、セイヨウハッカエキス、セージエキス、油溶性セージエキス、セージ水、ゼニアオイエキス、セロリエキス、センキュウエキス、センキュウ水、センブリエキス、ダイズエキス、タイソウエキス、タイムエキス、チャエキス、チャ乾留液、チャ実エキス、チョウジエキス、チンピエキス、ツバキエキス、ツボクサエキス、油溶性テウチグルミエキス、デュークエキス、テルミナリアエキス、トウガラシチンキ、トウキエキス、油溶性トウキエキス、トウキ水、トウキンセンカエキス、油溶性トウキンセンカエキス、豆乳末、トウニンエキス、トウヒエキス、ドクダミエキス、トマトエキス、トルメンチラエキス、納豆エキス、ニンジンエキス、油溶性ニンジンエキス、ニンニクエキス、ノバラエキス、油溶性ノバラエキス、バクガエキス、バクガ根エキス、バクモンドウエキス、パセリエキス、ハダカムギ葉汁濃縮物、蒸留ハッカ水、ハマメリス水、ハマメリス抽出液、バラエキス、バリエタリアエキス、ヒキオコシエキス、ビワ葉エキス、油溶性ビワ葉エキス、フキタンボエキス、ブクリョウエキス、ブッチャーブルームエキス、ブッチャーブルームエキス末、ブドウエキス、ブドウ葉エキス、ブドウ水、ヘイフラワーエキス、ヘチマエキス、ヘチマ水、ベニバナエキス、油溶性ボダイジュエキス、ボダイジュ水、ボタンエキス、ホップエキス、油溶性ホップエキス、マツエキス、マリアアザミエキス、マロニエエキス、油溶性マロニエエキス、ムクロジエキス、メリッサエキス、メリロートエキス、モモ葉エキス、油溶性モモ葉エキス、モヤシエキス、ヤグルマギクエキス、ヤグルマギク水、ユーカリエキス、ユキノシタエキス、ユリエキス、ヨクイニンエキス、油溶性ヨクイニンエキス、ヨモギエキス、ヨモギ水、ラベンダーエキス、ラベンダー水、リンゴエキス、レイシエキス、レタスエキス、レモンエキス、レンゲソウエキス、ローズ水、ローズマリーエキス、油溶性ローズマリーエキス、ローマカミツレエキス、フレモコウエキス等の植物抽出物；

#### 【0042】

グリシン、アラニン、バリン、ロイシン、イソロイシン、セリン、トレオニン、フェニルアラニン、チロシン、トリプトファン、シスチン、システイン、メチオニン、プロリン、ヒドロキシプロリン、アスパラギン酸、アスパラギン、グルタミン酸、グルタミン、アルギニン、ヒスチジン、リシン、 $\gamma$ -アミノ酪酸、DL-ピロリドンカルボン酸、 $\epsilon$ -アミノカプロン酸、加水分解エラスチン、水溶性エラスチン、加水分解コラーゲン、水溶性コラーゲン、カゼイン、グルタチオン、小麦ペプチド、大豆ペプチド等のアミノ酸類及び

ペプチド類；

【0043】

レチノール、レチナール、レチノイン酸、酢酸レチノール、パルミチン酸レチノール等のビタミンA類、 $\alpha$ -カロチン、 $\beta$ -カロチン、 $\gamma$ -カロチン、 $\delta$ -カロチン、リコピン、ゼアキサンチン、クリプトキサンチン、エキネノン、アスタキサンチン等のカロテノイド類、チアミン類等のビタミンB1類、リボフラビン等のビタミンB2類、ピリドキシン、ピリドキサル、ピリドキサミン等のビタミンB6類、シアノコバラミン等のビタミンB12類、葉酸類、ニコチン酸、ニコチン酸アミド、パントテン酸類、ピオチン類、L-アスコルビン酸、L-アスコルビン酸ナトリウム、ステアリン酸L-アスコルビル、パルミチン酸L-アスコルビル、ジパルミチン酸L-アスコルビル、テトライソパルミチン酸L-アスコルビル、L-アスコルビン酸硫酸エステル二ナトリウム、L-アスコルビルマグネシウム、リン酸L-アスコルビルナトリウム、L-アスコルビン酸-2-グルコシド等のビタミンC類、エルゴカルシフェロール、コレカルシフェロール等のビタミンD類、d- $\alpha$ -トコフェロール、DL- $\alpha$ -トコフェロール、酢酸d1- $\alpha$ -トコフェロール、コハク酸d1- $\alpha$ -トコフェロール、 $\beta$ -トコフェロール、 $\gamma$ -トコフェロール、d- $\delta$ -トコフェロール等のビタミンE類、ユビキノール類、ビタミンK類、カルニチン、フェルラ酸、 $\gamma$ -オリザノール、 $\alpha$ -リボ酸、オロト酸等のビタミン類及びビタミン様作用因子類；

【0044】

安息香酸、安息香酸ナトリウム、ウンデシレン酸、サリチル酸、ソルビン酸、ソルビン酸カリウム、デヒドロ酢酸、デヒドロ酢酸ナトリウム、パラオキシ安息香酸イソブチル、パラオキシ安息香酸イソプロピル、パラオキシ安息香酸エチル、パラオキシ安息香酸ブチル、パラオキシ安息香酸プロピル、パラオキシ安息香酸ベンジル、パラオキシ安息香酸メチル、パラオキシ安息香酸メチルナトリウム、フェノキシエタノール、感光素101号、感光素201号、感光素401号等の防腐剤；

ブチルヒドロキシアニソール、ブチルヒドロキシトルエン、没食子酸プロピル、エリソルビン酸、エリソルビン酸ナトリウム、パラヒドロキシアニソール、没食子酸オクチル等の酸化防止剤；

【0045】

エチレンジアミンヒドロキシエチル三酢酸三ナトリウム、エデト酸、エデト酸二ナトリウム、エデト酸三ナトリウム、エデト酸四ナトリウム、クエン酸ナトリウム、グルコン酸、フィチン酸、ポリリン酸ナトリウム、メタリン酸ナトリウム等の金属イオン封鎖剤；

ヒアルロン酸、ヒアルロン酸ナトリウム、コンドロイチン硫酸ナトリウム、乳酸ナトリウム、ピロリドンカルボン酸ナトリウム、ベタイン、乳酸菌培養液、酵母エキス、セラミド等の保湿剤；

グリチルリチン酸、グリチルリチン酸三ナトリウム、グリチルリチン酸ジカリウム、グリチルリチン酸モノアンモニウム、 $\beta$ -グリチルレチン酸、グリチルレチン酸グリセリン、グリチルレチン酸ステアリル、塩化リゾチーム、ヒドロコルチゾン、アラントイン等の抗炎症剤；

【0046】

水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、トリエタノールアミン等のpH調整剤；  
塩化ナトリウム、塩化カリウム、塩化マグネシウム、硫酸ナトリウム等の塩類；  
クエン酸、グリコール酸、酒石酸、乳酸等の $\alpha$ -ヒドロキシ酸類；  
アルブチン、 $\alpha$ -アルブチン、プラセンタエキス等の美白剤；

【0047】

アンゼリカ油、イランイラン油、エレミ油、オレンジ油、カミツレ油、ローマカミツレ油、カルダモン油、カラムス油、ガルバナム油、カンファー油、キャロットシード油、クラーレーゼージ油、グレープフルーツ油、チョウジ油、ケイヒ油、コリアンダー油、サイプレス油、サンダルウッド油、シダーウッド油、シトロネラ油、シナモンリーフ油、ジャスミンアブソリュート、ジュニパーベリー油、ジンジャーエクストラクト、スベアミント油



、セージ油、セダー油、ゼラニウム油、タイム油、ティーツリー油、ナツメグ油、ニアウルリ油、ネロリ油、パイン油、バジル油、ハッカ油、パチュリー油、パルマローザ油、フェンネル油、プチグレン油、ブラックペッパー油、フランキンセンス油、ベチバ油、ペパーミント油、ベルガモット油、ベンゾイン油、ボアドローズ油、マジョラム油、マンダリン油、ミルラ油、メリッサ油、ユーカリ油、ゆず油、ライム油、ラベンサラ油、ラバンジン油、ラベンダー油、リンデン油、レモン油、レモングラス油、ローズ油、ローズウッド油、ローズマリー油、ロベージ油等の精油類；

【0048】

リモネン、ピネン、テルピネン、テルピノーレン、ミルセン、ロンギフィーレン等のテルペン類；

香料等が挙げられる。

【0049】

さらに本発明の化粧料には、既存の化粧品原料を一般的な濃度で添加することもできる。例えば、化粧品原料基準第二版注解、日本公定書教会編、1984（薬事日報社）、化粧品原料基準外成分規格、厚生省薬務局審査課監修、1993（薬事日報社）、化粧品原料基準外成分規格追補、厚生省薬務局審査課監修、1993（薬事日報社）、化粧品種別許可基準、厚生省薬務局審査課監修、1993（薬事日報社）、化粧品種別配合成分規格、厚生省薬務局審査課監修、1997（薬事日報社）、及び化粧品原料辞典、平成3年（日光ケミカルズ）等に記載されている全ての化粧品原料を使用することができる。

【0050】

本発明の水注油型乳化組成物は一般的な乳化方法に従って調製することができる。すなわち、汎用の攪拌装置や汎用の乳化装置、例えばコロイドミル、ホモミキサー、高圧ホモジナイザー、超音波乳化機等を用いて調製することができる。

【0051】

このようにして得られる本発明の乳化組成物は、例えば乳剤、クリーム等の皮膚外用剤、乳液、美容液、クリーム、メイクアップベースローション、メイクアップベースクリーム、乳液状ファンデーション、クリーム状ファンデーション、クリーム状アイカラー、クリーム状チークカラー、パック等のスキンケア用、メイクアップ用、およびボディ用化粧料等に好適に用いることができる。

【実施例】

【0052】

以下、実施例により本発明をさらに詳細に説明するが、本発明はこれら実施例になんら限定されるものではない。なお、以下で掲げるグリセリンは含量98質量%以上のものを使用した。また、サーファクチンナトリウムは昭和電工株式会社製アミノフェクト（登録商標）を使用した。%は質量%である。

【0053】

実施例1～5及び比較例1～4：

表1記載の組成で下記の調製法に従い乳化組成物を調製した。これらを用いて保存安定性試験を行った。保存安定性試験は、試料をガラスビンに入れ、40℃で8週間放置後の外観を観察し、分離が認められる場合を×で表し、分離が認められない場合を○で表した。

〔組成〕

【表1】

組 成	実施例1	実施例2	実施例3	実施例4	実施例5	比較例1	比較例2	比較例3	比較例4
I	2% 8% 残部	2% 8% 残部	2% 4% 残部	2% 4% 残部	2% 8% 残部	2% 8% 残部	— 8% 残部	2% 8% 残部	0.01% 8% 残部
II	9.65% 16% 8% 8% 8% — — 0.1% 0.05%	9.65% 16% 8% 8% 8% — — 0.1% 0.05%	16% 11.65% 8% 8% 6% 4% — 0.1% 0.05%	16% 9.65% 8% 8% 8% 4% — 0.1% 0.05%	9.25% 16% 8% 8% 8% — 0.4% 0.1% 0.05%	9.65% 16% 8% 8% 8% — — 0.1% 0.05%	9.65% 16% 8% 8% 8% — — 0.1% 0.05%	9.65% 16% 8% 8% 8% — — 0.1% 0.05%	9.65% 16% 8% 8% 8% — — 0.1% 0.05%
III	10% ○	4% ○	8% ○	8% ○	10% ○	— ×	10% ×	0.5% ×	— ×
保存安定性	○	○	○	○	○	×	×	×	×

## 【調製法】

成分（I）、成分（II）をそれぞれ混合し、85℃に加温する。成分（I）をホモミキサーで攪拌しながら成分（II）を徐々に添加し、さらに成分（III）を添加し攪拌する。攪拌しながら30℃まで冷却した後、攪拌を止め、室温で放置する。

## 【結果】

表1より明らかなように、本発明の乳化組成物（実施例1～5）は比較例1～4の乳化組成物と比べて、保存安定性に優れていた。

## 【0054】

実施例6及び比較例5：

表2記載の組成で下記の調製法に従い乳化組成物を調製した。これらを用いて前記の保存安定性試験を行った。

## 【組成】

【表2】

組 成		実施例6	比較例5
I	サーファクチンナトリウム	2%	2%
	グリセリン	8%	8%
	精製水	残部	残部
II	スクワラン	9.65%	9.65%
	流動パラフィン	16%	16%
	イソノナン酸イソノニル	8%	8%
	トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル	8%	8%
	ジメチコン	8%	8%
	セトステアerylコール	8%	8%
	メチルパラベン	0.1%	0.1%
	プロピルパラベン	0.05%	0.05%
	キサンタンガム(2%水溶液)	10%	—
保存安定性		○	×

## 【調製法】

成分（I）、成分（II）をそれぞれ混合し、85℃に加温する。成分（I）をホモミキサーで攪拌しながら成分（II）を徐々に添加し攪拌する。攪拌しながら30℃まで冷却した後、攪拌を止め、室温で放置する。

## 【結果】

表2より明らかなように、本発明の乳化組成物（実施例6）は比較例5の乳化組成物と比べて、保存安定性に優れていた。

## 【0055】

実施例7～8及び比較例6：

表3記載の組成で下記の調製法に従い乳化組成物を調製した。これらを用いて前記の保存安定性試験を行った。

## 【組成】

【表3】

組 成		実施例7	実施例8	比較例6
I	サーファクチンナトリウム	2%	2%	2%
	グリセリン	8%	8%	8%
	コレステロール	0.4%	0.4%	0.4%
	スクワラン	21.25%	21.25%	21.25%
	セタノール	4%	4%	4%
	イソノナン酸イソノニル	8%	8%	8%
	トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル	8%	8%	8%
	ジメチコン	8%	8%	8%
	キサンタンガム	0.2%	0.2%	—
	メチルパラベン	0.1%	0.1%	0.1%
	プロピルパラベン	0.05%	0.05%	0.05%
	精製水	残部	残部	残部
II	クエン酸(10%水溶液)	0.2%	—	—
保存安定性		○	○	×

## 【調製法】

成分（I）、成分（II）をそれぞれ混合し、85℃に加温する。成分（I）をホモミキサーで攪拌しながら成分（II）を徐々に添加し攪拌する。攪拌しながら30℃まで冷却した後、攪拌を止め、室温で放置する。

## 【結果】

表3より明らかなように、本発明の乳化組成物（実施例7～8）は比較例6の乳化組成物と比べて、保存安定性に優れていた。

## 【0056】

## 実施例9：保湿クリーム

表4記載の組成で下記の調製法に従い保湿クリームを調製し、前記の保存安定性試験を行った。

## 【組成】

【表4】

組 成		実施例9
I	サーファクチンナトリウム	2%
	グリセリン	8%
	1,3-ブタンジオール	2%
	精製水	残部
II	スクワラン	9.65%
	流動パラフィン	16%
	イソノナン酸イソノニル	8%
	トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル	8%
	ジメチコン	8%
	セトステアリルコール	8%
	メチルパラベン	0.1%
	プロピルパラベン	0.05%
	キシタンタンガム(2%水溶液)	10%
	ヒアルロン酸ナトリウム(1%水溶液)	8%
	グリチルリチン酸ジカリウム	0.2%
保存安定性		○

## 【調製法】

成分（I）、成分（II）をそれぞれ混合し、8.5℃に加温する。成分（I）をホモミキサーで攪拌しながら成分（II）を徐々に添加し攪拌する。攪拌しながら30℃まで冷却した後、攪拌を止め、室温で放置する。

## 【結果】

得られたクリームは、保存安定性試験において、優れた保存安定性を示した。また、保湿性に優れ、刺激が無く、なめらかな使用感であった。

【0057】

## 実施例10：エモリエントローション

表5記載の組成で下記の調製法に従いエモリエントローションを調製し、前記の保存安定性試験を行った。

## 【組成】

【表5】

組 成		実施例10
I	サーファクチンナトリウム	2%
	グリセリン	8%
	1,3-ブタンジオール	2%
	精製水	残部
II	スクワラン	9.65%
	2-エチルヘキサン酸セチル	8%
	ミリスチン酸オクチルドデシル	8%
	イソノナン酸イソノニル	8%
	トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル	8%
	マカデミアナッツ油	4%
	セトステアリルコール	2%
	フィトステロール	0.4%
	メチルパラベン	0.1%
	プロピルパラベン	0.05%
	キシタンガム	0.2%
	ヒアルロン酸ナトリウム(1%水溶液)	8%
保存安定性		○

## 【調製法】

成分（I）、成分（II）をそれぞれ混合し、85℃に加温する。成分（I）をホモミキサーで攪拌しながら成分（II）を徐々に添加し攪拌する。攪拌しながら30℃まで冷却した後、攪拌を止め、室温で放置する。

## 【結果】

得られたローションは、保存安定性試験において、優れた保存安定性を示した。また、エモリエント性に優れ、刺激が無く、なめらかな使用感であった。